Atalanta (Dezember 2000) **31** (3/4): 515-528, Würzburg, ISSN 0171-0079

# Schmetterlingsbeobachtungen auf See – Sphingidae

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

HEINZ TABBERT

eingegangen am 25.X.2000

**Zusammenfassung:** Zum oben genannten Thema werden Beobachtungen und Fangdaten von Sphingiden mitgeteilt, die im Verlaufe einer mehr als 25-jährigen Seefahrtszeit vor allem im Küstenbereich (Häfen, Reeden), etwas weiter flußaufwärts im Landesinneren (z. B. Kongo, Niger) und auf See festgestellt wurden.

**Summary:** This paper deals with observations and data of Sphingides, caught in the course of more than 25 years of seafaring, mainly in coastal areas (ports, roadsteads) and on rivers (e. g. River Congo, River Niger), but also at the open sea.

## Vorbemerkungen

Umfangreich und vielgestaltig sind meine Beobachtungen über fluktuierende, wandernde oder durch Landwind und ablandige Winde verfrachtete Schmetterlinge auf See (Landwind: von Land nach See abfließende Luftmassen, die mit dem täglichen Land-Seewind-Zyklus im Küstenbereich wirken und entsprechend der geographischen Region einen nach See hin begrenzten Wirkungsbereich haben; ablandige Winde sind von Land nach See abfließende Luftmassen, die aus anderen großen Drucksystemen hervorgegangen sind. (Wirkungsbereich kann viel größer sein als bei Landwind).
Während man kleine und mittelgroße Arten aller Schmetterlingsfamilien und anderer Insektenordnungen in Abhängigkeit von den Wirkungsbereichen von Landwind oder ablandigen Winden entsprechend weit draußen auf See beobachten kann, gehört diese Erscheinung bei den Sphingiden zu den recht seltenen Ereignissen. Einer der Gründe könnte sein, daß die Sphingiden wegen ihrer enormen Flugleistung ganz eindeutig besser in der Lage sind, gegen die nach See wehenden Winde anzufliegen, während die meisten Falter der anderen Schmetterlingsfamilien den verfrachtenden Winden hilflos ausgesetzt sind. Im näheren Küstenbereich, wie auf Reeden oder in den Häfen in aller Welt,erscheinen der Jahreszeit entsprechend typische Sphingiden, die der Arten-vielfalt in den jeweiligen Küstenstaaten entspricht.
Mit Ausnahme von Wanderfaltern handelt es sich hierbei meist um Arten, die an den natürlichen seeseitigen Arealgrenzen fluktuieren. Anders verhält es sich dagegen bei einigen Sphingiden, die ein ausgeprägtes Wanderverhalten zeigen, wie z. B. *Macroglossum stellatarum* L., *Hyles livornica* ESPER, *Hippotion celerio* L. oder *Agrius convolvuli* L., die man weit entfernt von den Küsten auf See finden kann. Begleiterscheinungen waren dabei bisher immer ablandige Winde mit Stärken bis zu 5 Beaufort (Bft).
Die Beobachtungen von Spingiden auf See häufen sich allerdings im Bereich sogenannter „Kontinentalbrücken" (z. B. bei Aden/Bab-el-Mandeb/Djibouti, Sizilien/Malta/Tunesien, Straße von Gibraltar oder Straße von Hormuz).

## Fang von Schmetterlingen an Bord von Seeschiffen

Die Beobachtungen und Fänge von Schmetterlingen auf See sind natürlich meist das Zusammentreffen einer Vielzahl von Ereignissen mit zufälligem Charakter unter äußerst günstigen Umständen. Dabei verhält es sich so, daß sich dieses Naturereignis unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen ständig wiederholt und das Schiff die Front der verfrachteten, fluktuierenden oder wandernden Falter kreuzt. Einige Falter, die sich auf dem Schiffskurs befinden, setzen sich tagsüber an geschützten Stellen ab, strömungsbedingt meist im achteren Bereich der Schiffsaufbauten. Nachts erscheinen sie an der Neon- oder HQL-Beleuchtung. Anhand der tagsüber vorüberfliegenden Falter kann man ermessen, daß nur ein ganz geringer Bruchteil der verfrachteten Schmetterlinge registriert werden kann. Anders verhält es sich auf Reeden oder in den Häfen, die zum größten Teil im Grenzbereich von Land und Meer liegen. Der Anflug von Schmetterlingen an der recht starken Schiffsbeleuchtung entspricht bei Landwind oder ablandigen Winden dem eines normalen Lichtfangabends. Seewind vermindert schon in diesem Bereich den Anflug sehr stark, abgesehen von wenigen größeren Arten, darunter Schwärmer.

Bei den Sphingiden gibt es einige erwähnenswerte Besonderheiten, was die Fangmethoden, ihr Erscheinen am Licht, ihr Verhalten und ihr Schicksal betrifft, die ich hier, wenn auch in populärwissenschaftlicher Art und Weise, schildern möchte:

In den Häfen tropischer Regionen Afrikas sah ich einige Male beim frühmorgendlichen Schiffsrundgang auf dem Deck liegende Schwärmer, bei denen der Hinterleib fehlte, die aber noch lebten. Es kämen eigentlich nur Vögel in Frage, die die Schwärmer derartig zerstückelt haben könnten. Bis ich dann eines Tages sah, wie eine Gottesanbeterin (Mantoptera) einen *Nephele comma* HOPFFER in ihren Fangarmen sicher festhielt und von achtern aus den Hinterleib fraß. Im Bereich der Schornsteinmarkenbeleuchtung auf dem Peildeck lagen frühmorgens in der Dämmerung ebenfalls Unmengen Flügel von Schwärmern und anderen Schmetterlingen herum. Doch der hinterlassene Kot von Vögeln wies eindeutig darauf hin, daß sie hier ein üppiges Mahl gehalten hatten. Später beobachtete ich in den Häfen rabenähnliche Vögel, die mit Vorliebe die Schwärmer fraßen und nur die Flügel übrig ließen.

Als bei der herkömmlichen Handelsschiffahrt die Hafenliegezeiten noch länger dauerten, wäre es kein Problem gewesen, in tropischen Regionen massenweise Sphingiden in vielen Arten zu fangen. 20 bis 30 *Daphnis nerii* L. pro Tag waren keine Seltenheit, die, wenn sie nicht gefangen wurden, den Vögeln als Nahrung dienten. Bei diesem Falterreichtum entwickelten sich besondere Fangtechniken, die allerdings Kenntnisse über Verhaltensweisen von Sphingiden und anderen Schmetterlingen voraussetzten. Näherte man sich den im Lichtkegel der Beleuchtung auf dem Deck ruhenden Schwärmern, wurden sie leicht unruhig, die Falter richteten sich auf, die Flügel bewegten sich aus der typischen Dreiecksform heraus, schlugen nach oben zusammen und das Muskel- und Flügelzittern zeigte die Abflugbereitschaft an. Wollte man einen Falter fangen, brachte man ihn in die Startposition und griff mit Daumen und Zeigefinger bei hochgestellten Flügeln von vorne seitlich in den Bereich Brustsegment-Flügel. Nachdem man diesen Griff sicher ausführen konnte, war es nicht schwierig, gleich die Injektionsspritze anzusetzen. Diese Fangtechnik konnte ich auch bei größeren Noctuiden erfolgreich und ohne Qualitätsverlust anwenden. Nachdem sich der gestörte Schwärmer in Startposition brachte, beruhigte er sich meist schnell wieder und stellte seine Flügel zurück in die typische Dreieckposition. Ich bewegte mich vorsichtig näher heran und hielt den Zeigefinger unter seinen zusammengerollten „Rüssel" (proboscis). Dabei nahm der Schwärmer folgende Haltung an: er

richtete sich mit ausgestreckten Vorderbeinen auf, der Kopf wurde wie bei einem Schafbock in Kampf- oder Abwehrposition nach unten hin eingezogen, die Flügel winkelten sich nach unten hin ab oder artspezifisch leicht nach oben und der Hinterleib war wie bei einem Skorpion bogenförmig aufgerichtet. Von der Seite sah diese Körperhaltung s-förmig aus. Als ich den Schwärmer in dieser Stellung weiter reizte, begann er mit seinen Vorderbeinen mehrfach hintereinander zu „radeln" Im weiteren Verlauf sprang er in der beschriebenen Körperhaltung auf meine Fingerkuppe und „krallte" sich mit starren, ausgestreckten Beinen in einer hängenden Position fest, so, als hielt er eine Beute fest im Griff. Bei diesem Sprung geschah es ab und zu, daß die Dornen der Mittelbeine ziemlich tief in die Fingerkuppe stachen. Aus dieser Hängeposition ließ sich der Falter bei weiteren Störungen schnell herabfallen, um sich woanders abzusetzen oder, um fortzufliegen. Den geschilderten Ablauf von Verhaltensweisen beobachtete ich in dieser oder ähnlicher Folge bei den verschiedensten Schwärmer-Arten.
Bei einer anderen Fangmethode stülpte ich über den Schwärmer oder über verschiedene Noctuiden-Arten ganz einfach, einem Käfig gleich, beide zur einer lockeren Hohlform gebrachter Hände, bis sich der Falter beruhigt hatte. Nach Einleitung der Startphase konnte man den Falter dann sicher mit der Daumen-ZeigefingerTechnik fassen.
Mit der zuletzt beschriebenen Technik ist es mir dann auch gelungen, die sonst normalerweise sehr leicht flüchtenden Schwärmer im grellen Sonnenlicht auf meiner Handfläche ruhig sitzen zu lassen, um mit voreingestelltem Fotoapparat Aufnahmen zu machen.

Worterklärungen zur Artenliste

| | | |
|---|---|---|
| Algerien | - Algier | ALG-A |
| Ägypten | - Suez | ÄGY-S |
| Angola | - Namibe | ANG-N |
| Angola | - Port Amboin | ANG-P |
| Äthiopien | - Assab | ÄTH-A |
| Australien | - Fremantle | AUS-F |
| Australien | - Sydney | AUS-S |
| Bab-el-Mandeb | - auf See | BEM-S |
| Kuba | - Cienfuegos | CUB-C |
| Kuba | - Nicaro | CUB-N |
| Kuba | - Santiago de Cuba | CUB-S |
| Kuba | - auf See | CUB-SEE |
| Elfenbeinküste | - Abidjan | ELF-A |
| Elfenbeinküste | - San Petro | ELF-S |
| El-Salvador | - Acajutla | ESA-A |
| Gambia | - Banjul | GAM-B |
| Ghana | - Tema | GHA-TE |
| Ghana | Takoradi | GHA-TA |
| Golf von Thailand | - auf See | SEE-TH |
| Hong Kong | - Stadtgebiet | HON-S |
| Indien | - Bombay | IND-B |
| Indien | - Cochin | IND-C |
| Indien | - Mangalore | IND-M |
| Italien | - La Spezia | ITA-L |

| | | |
|---|---|---|
| Jemen | - Aden | JEM-A |
| Jemen | - auf See | JEM-S |
| Jawa- See | - auf See | SEE-J |
| Kamerun | - Kribi | KAM-K |
| Kamerun | - Douala | KAM-D |
| Kenia | - Mombasa | KEY-M |
| Kolumbien | - Bouenaventura | KOL-B |
| Komoren | - Anjouan-Mutsumadu | KOM-A-M |
| Kongo | - Point Noire | KON-P |
| Lateinamerika | - Westküste, auf See | LAW-S |
| Libyen | - Tripolis | LIB-T |
| Madagaskar | - Tamatave | MAD-T |
| Madagaskar | - auf See | MAD-S |
| Malaysia | - Port Kelang | MAL-PK |
| Mosambik | - Beira | MOC-B |
| Mosambik | - Maputo | MOC-M |
| Mittelmeer | - auf See | MIT-SEE |
| Mosambik | - Pemba | MOC-P |
| Nicaragua | - Corinto | NIC-C |
| Nicaragua | - San Juan del Sur | NIC-S |
| Niederlande | - Rotterdam | NIE-R |
| Nigeria | - Lagos | NGA-L |
| Nigeria | - Port Harcourt | NGA-P |
| Pakistan | - Karachi | PAK-K |
| Pakistan | - auf See | PAK-S |
| Panama | - Cristobal | PAN-C |
| Philippinen | - Manila | PHI-M |
| Rep. Südafrika | - Durban | RSA-D |
| Saudi Arabien | - Jeddah | SAU-J |
| Sierra Leone | - Freetown | SIL-F |
| Singapur | - Stadtgebiet | SIN-S |
| Somalia | - Mogadischu | SOM-M |
| Sri Lanka | - Colombo | SRI-C |
| Straße von Hormuz | - auf See | SEE-H |
| Straße von Malacca | - auf See | SEE-M |
| Sudan | - Port Sudan | SUD-P |
| Tansania | - Dar-es-Salaam | TAN-D |
| Tansania | - Tanga | TAN-T |
| Taiwan | - Kaohsiung | TAI-K |
| Thailand | - Laem Chabang | THA-LC |
| USA | - Savannah | USA-S |
| Westafrika | - auf See | SEE-W |
| Venezuela | - Porto Cabello | VEN-P |
| Zaire | - Matadi | ZAI-M |
| Zypern | - Limassol | ZYP-L |

Artenliste und Funddaten

Zum Bestimmen der nachfolgend aufgelisteten Sphingiden-Arten habe ich mich der Übersicht und Einfachheit halber entschlossen, dem Werke *Sphingidae Mundi* von D'ABRERA (1986) zu folgen. Es erfolgten nur leichte Änderungen nach KITCHING & CADIOU (2000), um den Fortschritten Rechnung zu tragen.

1. *Agrius cingulata* (FABRICIUS, 1775)
   CUB-S 10.IX.1988, CUB-C 14.X.1990, PAN-C 25.-27.X.1997.
2. *Agrius convolvuli* (LINNAEUS, 1758)
   ANG-N 28.VIII.-16.IX.1985, ÄTH-A 12.-25.V.1986, ELF-A 05.-07.II.1991, GHA-TE 15.-20.V.1983, JEM-A 22.X.1983, KAM-K 21.-28.I.1980, PAK-K 03.-08.IX.1994, SOM-M 04.XII.1976, TAN-T 22.I.1976, ZAI-M 01.-06.V.1991, SEE-W 07. uns 08.X.1986 (Höhe Dakar), NIE-R 09.X.97 (1 Falter (F)), HON-S 09.II.1998 4 Falter auf Reede, TAI-K 16.II.1998 (2 F) auf See, ITA-L 10.IX.1998 auf See, 10 sm südwestl. der Küste (1 ♀), ÄGY-S 28.X.1998 auf See, 10 sm südl. Sharm-el-Sheik (Sinai) (1 F), SEE-J 10.IX. 1999 auf See, 60 sm nördl. Jakarta 1 F, SAU-J 01.II.2000 (1 F), MITT-S 19.VI.2000 30 sm westl. der Küste Italiens, Höhe Rom (1 F).
3. *Acherontia atropos* (LINNAEUS, 1758)
   GHA-TA 20.IX.-03.X.1985, KAM-D 04.-12.I.1985, KEN-M 21.IV.1979, TAN-T 23.IV.1977.
4. *Acherontia lachesis* (FABRICIUS, 1798)
   HON-S 01.-02.V.1995, PHI-M 04.-05.V.1995, MAL-PK 04.VII.1999 (2F).
5. *Coelonia fulvinotata* (BUTLER, 1875) (?)
   GHA-TA 25.I.-04.II.1985 und 20.IX.-03.X.1985, KEN-M 15.VII.1977, KOM-A-M 11.VI.-18.VI.1991, MAD-T 14.III.16.III.1983, TAN-D 20.XI.-04.XII.1983.
6. *Coelonia solani comorana* CLARK
   KOM-A-M 11.VI.-18.VI.1991.
7. *Xanthopan morgani morgani* (WALKER, 1856)
   GHA-TA 20.IX.-03.X.1985, KAM-K 20.I.1980.
8. *Pantophaea favillacea* (WALKER, 1866)
   MOC-P XII.1986.
9. *Praedora marshalli* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
   ZAI-M 01.V.-06.V.1991.
10. *Cocytius antaeus* (DRURY,1773)
    ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.
11. *Manduca sexta jamaicensis* (BUTLER, 1875)
    CUB-S 10.IX.1988.
12. *Manduca rustica rustica* (FABRICIUS, 1775)
    ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.
13. *Manduca florestan* (STOLL, 1782)
    NIC-S 20.IX.1993.
14. *Sphinx merops* BOISDUVAL, 1870
    ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.
15. *Protambulyx strigilis* (LINNAEUS, 1771)
    LAW-S 15.I.1997 1 F auf See, 6 sm südl. der Azuero Halbinsel.

16. *Batocnema cocquereli comorana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
KOM-A-M 11.VI.-18.VI.1991.
17. *Rhadinopasa hornimanni hornimanni* (DRUCE, 1880)
ZAI-M 23.III.-01.IV.1991.
18. *Pseudoclanis occidentalis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
GHA-TA 27.XII.1985, ZAI-M 23.III.-01.IV.1991.
19. *Pseudoclanis rhadamistus* (FABRICIUS, 1781)
GHA-TA 27.V.-07.VI.1985.
20. *Pseudoclanis boisduvali* (AURIVILLIUS, 1898)
GAM-B 30.X.-03.XI.1991.
21. *Neoclanis basalis* (WALKER, 1866)
MOC-P XII.1983.
22. *Polyptychus carteri* (BUTLER, 1852)
NGA-L 11.I.1980.
23. *Polyptychus andosas andosas* (WALKER, 1856)
GAM-B 30.X.-03.XI.1991, GHA-TA 29.XII.1985-07.I.1986.
24. *Polyptychus paupercula paupercula* (HOLLAND, 1889)
NGA-P 30.VII.1976.
25. *Falcatula falcatus* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1903)
MOC-P XII.1987.
26. *Andriasa contraria contraria* WALKER, 1856
GHA-TA 29.XII.1985-01.I.1986, TAN-D 13.IV.1979.
27. *Rufoclanis numosae subjectus* (WALKER, 1863)
MOC-M 13.IV.1977.
28. *Rufoclanis rosea* (DRUCE, 1882)
GAM-B 30.X.-03.XI.1991.
29. *Lycosphingia hamatus* (DEWITZ, 1879)
GHA-TA 29.IX.-03.X.1985 und 27.XII.1985-07.I.1986.
30. *Likoma crenata* ROTHSCHILD & JORDAN, 1907
MOC-P XII.1987.
31. *Amorpha juglandis* (SMITH, 1797)
USA-S 23.IV.1998.
32. *Pseudosphinx tetrio* (LINNAEUS, 1771)
CUB-C 14.VI.-30.VI.1990, CUB-N 15.XII.-18.XII.1990, NIC-C 14.VI.1990, CUB-SEE 12.I.1998 1 Falter 20 sm westl. von Kuba.
33. *Isognathus rimosa* (GROTE, 1865)
CUB-S 10.IX.1988, ELS-A 20.VI.-24.VI.1990 und 12.IX.-16.IX.1993.
34. *Erinnyis alope* (DRURY, 1773)
CUB-S 10.IX.1988, ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.
35. *Erinnyis ello* (LINNAEUS, 1758)
CUB-C 14.VIII.-30.VIII.1990, CUB-S 10.IX.1988.
36. *Erinnyis oenotrus* (CRAMER, 1780)
CUB-S 10.IX.1988.
37. *Erinnyis obscura obscura* (FABRICIUS, 1775)
CUB-C 14.VII.1990, ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.

38. *Phryxus caicus* (Cramer, 1777)
KOL-B 10.IX.-18.IX.1990.
39. *Pachylia ficus* (Linnaeus, 1758)
PAN-C 14.VI.1990, NIC-C 16.VI.-19.VI.1990.
40. *Pachylia syces syces* (Hübner, [1819])
ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.
41. *Pachylia darceta* Druce, 1881
ELS-A 20.-24.VI.1990.
42. *Pachylioides resumens* (Walker, 1856)
ELS-A 20.VI.-24.VI.1990, PAN-C 14.VI.1990.
43. *Madoryx oiclus* (Cramer, 1779)
PAN-C 14.VI.1990 (2 Vorderflügel).
44. *Callionima denticulata* (Schaus, 1895)
KOL-B 10.-18.IX.1990.
45. *Enyo lugubris lugubris* (Linnaeus, 1758)
ELS-A 20.VI.-24.VI.1990, USA-S 23.X.1997 (ca. 50 F), PAN-C 13.I.1998.
46. *Enyo ocypete* (Linnaeus, 1758)
CUB-C 14.VIII.-30.VIII.1990, ELS-A 20.VI.-24.VI.1990.
47. *Caufethia noctuiformis noctuiformis* (Walker, 1856)
CUB-C 14.-30.VIII.1990, ELS-A 20.-24.VI.1990.
48. *Perigonia lusca lusca* (Fabricius, 1777)
ELS-A 20.-24.VI.1990, NIC-C 18.-19.VI.1990.
49. *Aellopus tantalus tantalus* (Linnaeus, 1758)
LAW-S 16.I.1998 1 Falter 20 sm westl. Acapulco.
50. *Aellopus titan titan* (Cramer, 1777)
PAN-C 14.VI.1990, NIC-C 18.-19.IX.1990.
51. *Aellopus fadus* (Cramer, 1775)
ELS-A 12.-16.IX.1990.
52. *Cephonodes hylas hylas* (Linnaeus, 1771)
SEE-TH 14.V.1999 120 sm östl. u. 240 sm südl. von Thailand auf See (7 F).
*Cephonodes hylas virescens* (Wallengren, 1858)
GHA-TA 25.XII.1985-07.I.1986, GHA-TE 10.-15.V.1983, MOC-B 29.III.1973, MOC-P XII.1987.
53. *Cephonodes picus* (Cramer, 1777)
PHI-M 04.V.-05.V.1995.
54. *Eumorpha anchemolus* (Cramer, 1779)
PAN-C 14.VI.1990.
55. *Eumorpha satellitia licaon* (Cramer, 1775)
ELS-A 20.-24.VI.1990.
56. *Eumorpha vitis vitis* (Linnaeus, 1758)
CUB-C 14.-30.VIII.1990, CUB-S 10.IX.1988, ELS-A 20.-24.VI.1990, KOL-B IX.1990.
57. *Eumorpha fasciatus fasciatus* (Sulzer, 1776)
CUB-C 14.-30.VIII.1990, ELS-A 20.-24.VI.1990, VEN-P XI.1993.
58. *Eumorpha labruscae labruscae* (Linnaeus, 1758)
ELS-A 20.-24.VI.1990, KOL-B IX.1990.

59. *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758)
ANG-P 14.–23.XII.1985, GHA-TA 26.I.–04.II.1985, KAM-D 04.–12.I.1985, KON-P 14.–23.XII.1985, KEN-M 20.IV.1977, TAN-D 05.IV.1979, ZAI-M 01.–06.V.1991, KEN-M 18.IX.1979, NGA-L 06.–09.V.1983.
60. *Daphnis hypothous hypothous* (CRAMER, 1780)
PHI-M 04.–05.V.1995, MAL-PK 04.VII.1999 (2 F).
61. *Angonyx testacea testacea* (WALKER, 1856)
PHI-M 04.–05.V.1995, SIN-S 15.–16.VIII.1996.
62. *Nephele comma* HOPFFER, 1857
TAN-T 27.IV.1977, ZAI-M 01.–06.V.1991.
63. *Nephele funebris* (FABRICIUS, 1793)
KAM-K 21.–28.I.1980, KEN-M 21.IV.1979.
64. *Nephele bipartita* BUTLER, 1878
KEN-M 21.IV.1979.
65. *Nephele accentifera* PALISOT DE BEAUVOIS, [1821])
KAM-K 21.–28.IV.1980, SIL-F 25.V.1976.
66. *Nephele argentifera* (WALKER, 1856)
MOC-B 27.III.1979.
67. *Nephele densoi* (KEFERSTEIN, 1870)
MAD-T 14.–16.VII.1997.
68. *Nephele oenopium continentis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
TAN-D 19.–22.VII.1997.
69. *Nephele rosae rosae* BUTLER, 1875
ELF-A O5.–07.VII.1976, GHA-TA 27.05.–07.VI.1983, GHA-TE 20.V.1983, SIL-F 29.V.1976, ZAI-M 23.III.–01.IV.1991.
70. *Nephele aequivalens* (WALKER, 1856)
ELF-S 01.VII.1976, GHA-TA 27.V.–07.VI.1983, GHA-TA 25.I.–04.II.1985, NGA-L 06.–09.V.1983, SIL-F 24.VII.1976.
71. *Temnora fumosa fumosa* (WALKER, 1856)
KAM-D 04.–12.I.1985, TAN-D 15.X.1979.
72. *Temnora sardanus sardanus* (WALKER, 1856)
GHA-TA 25.I.–04.II.1985.
73. *Temnora zanthus curvilimes* HERING, 1927
KEN-M 24.IV.1979.
74. *Temnora natalis* WALKER, 1856
MOC-P XII.1987.
75. *Temnora crenatula* (HOLLAND, 1893)
GHA-TA 20.IX.–03.X.1985.
76. *Sphingonaepiopsis nana* (WALKER, 1856)
ZAI-M 01.–06.V.1991.
77. *Antinephele anomala* (BUTLER, 1882)
GHA-TA 27.XII.1985–07.I.1986 und 25.I.–04.II.1985.
78. *Antinephele achlora* HOLLAND, 1892
GHA-TA 20.IX.–03.X.1985.
79. *Antinephele lunulata lunulata* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
GHA-TA 20.IX.–03.X.1985.

80. *Antinephele maculifera* HOLLAND, 1889
GHA-TA 25.I.-04.II.1985 und 27.XII.1985-07.I.1986.

81. *Hypaedalea butleri* ROTHSCHILD, 1894
GHA-TA 27.XII.1985-07.I.1986.

82. *Atemnora westermanni* (BOISDUVAL, [1875])
GHA-TA 20.IX.-03.X.1985, KAM-D 04.-12.I.1985.

83. *Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758)
MIT-SEE 07.IX.1980 und 10.V.1981 30 sm südl. Sizilien (je 1 F), MIT-SEE 15.VII.1981 Straße von Gibraltar (2 F), MIT-SEE 03.X.1983 30 sm südl. Granada/Spanien (3 F), MIT-SEE 11.X.1983 147 sm südl. Sizilien (2 F), MIT-SEE 14.IX.1984 nördl. Malta (3 F), MIT-SEE 15.IX.1984 20 sm südl. Kreta (1 F), SEE-WA 11.X.1985 270 sm westl. Casablanca (3 F), MIT-SEE 03.IX.1986 30 sm nördl. Benghasi/Libyen (1 F), GAM-B XI.1991 auf See 30 sm nördl. Banjul (2 F), MIT-SEE 14.X.1995 40 sm westl. Kreta am (3 F), SAU-J 12.III.1997 30 sm westl. Jeddah auf See (1 F), PAK-S 14.V.1997 30 sm südl. der Küste (1 F), MIT-SEE 06.VI.1997 20 sm nördl. Sizilien (1 F), JEM-S 15.III.1997 45 sm südlich Mukalla (1 F), MIT-SEE 7./8.VII.1997 60 sm nördl. Annaba/Algerien (2 F), MIT-SEE 30.IX.1998 in der Ägäis (1 F), MIT-SEE 19.IV.2000 Straße von Gibraltar (1 F).

84. *Macroglossum* (?) *aesalon* MABILLE, 1879
MAD-S 30.V.1991 30 sm süd.-östl. der Insel auf See (5 F), MAD-T 31.V.-02.VI.1991.

85. *Macroglossum glaucoptera* BUTLER, 1875
PHI-M 05.-07.V.1995.

86. *Macroglossum insipida insipida* BUTLER, 1875
HON-S 24.-25.XI.1997.

87. *Macroglossum saga* BUTLER, 1878
SIN-S 30.XI.1997.

88. *Macroglossum aquila* BOISDUVAL, [1875]
SEE-M 04.VII.1999 1 Falter.

89. *Macroglossum sylvia* BOISDUVAL, [1875]
SEE-J 01.XI.1998 auf See in der Sundastraße (2 F), SEE-TH 14.V.1999 120 sm östl. und 240 sm südl. von Thailand auf See (2 F), SEE-TH 10.VI.1999 20 sm südl. von Laem Chabang/Thailand (4 F), SIN-S 15.VII.1999 (1 Falter), SEE-M 04.VIII.1999 100 sm westl. von Singapur /Straße von Malacca (4 F).

90. *Macroglossum corythus luteata* BUTLER, 1875
PHI-M 04.-06.VII.1995, HON-S 05.-07.V.1995, THA-LC 13.VI.1999.

91. *Macroglossum heliophila heliophila* BOISDUVAL, [1875]
IND-C 25.-30.VIII.1984, IND-B 30.X.-04.XI.1994.

92. *Leucostrophus alterhirundo* D'ABRERA, [1987]
MOC-P XII.1987, TAN-D 20.XI.-04.XII.1983.

93. *Xylophanes pluto* (FABRICIUS, 1777)
ELS-A 20.-24.VI.1990, PAN-C 14.VI.1990.

94. *Xylophanes chiron nechus* (CRAMER, 1777)
ELS-A 20.-24.VI.1990.

95. *Xylophanes tersa* (LINNAEUS, 1771)
CUB-C 14.-30.VIII.1990, ELS-A 20.-24.VI.1990.

96. *Xylophanes libya* (DRUCE, 1878)
ELS-A 20.-24.VI.1990.

97. *Hyles lineata* (FABRICIUS, 1775)
CUB-C 14.-30.VIII.1990, CUB-S 10.IX.1988.

98. *Hyles livornica* (ESPER, 1780)
ALG-A 26.IV.1981, ANG-N 27.VIII.-01.IX.1985, PAK-K 03.-08.IX.1994, SUD-P 03.I.1970, SEE-W Höhe Dakar 08.I.1996, ZYP-L 07.-09.VII.1996, SEE-H 18.III.1997, PAK-S 21.III.1997 30 sm südl. der Küste auf See, ÄGY-S 08.VIII.1997 auf Reede (2 F), SAU-J 30.I.2000 30 sm südwestl. der Küste vor Jeddah (10 F), MIT-SEE 28.III.2000 Straße von Gibraltar (1 F), MIT-SEE 21.IV.2000 10 sm östl. Valencia/Spanien.

99. *Euchloron megaera megaera* (LINNAEUS, 1758)
KAM-K 21.-28.I.1980 und 22.-26.XI.1991, ZAI-M 01.-06.V.1990, SIL-F 25.V.1976.

*Euchloron megaera locordairei* (BOISDUVAL, 1833)
MAD-T 31.V.-02.VI.1997.

100. *Basiothia medea* (FABRICIUS, 1781)
GAM-B 30.X.-03.XI.1991, GHA-TA 29.IX.-03.X.1985, JEM-A 07.XI.1983, KAM-K 23.-26.XI.1991, MOC-P XII.1987, RSA-D 10.-16.IV.1991, TAN-T 27.IV.1977, ZAI-M 01.-06.V.1991, BEM-S 31.VII.1997.

101. *Basiothia charis* (WALKER, 1856)
NGA-L 11.I.1980.

102. *Hippotion osiris* (DALMAN, 1823)
GHA-TA 20.IX.-03.X.1985, MOC-P XII.1987, ZAI-M 23.III.-01.IV.1991.

103. *Hippotion celerio* (LINNAEUS, 1758)
LIB-T 01.VIII.1982, MOC-M 13.IV.1977, RSA-D 10.-16.IV.1991, ZAI-M 01.-06.V.1991, SUD-P 03.I.1970, AUS-S 19.X.1998.

104. *Hippotion eson* (CRAMER, 1779)
KAM-K 21.-28.I.1980, KON-P 14.-22.I.1991, MOC-M 27.IV.1977, RSA-D 10.-16.IV.1991, ZAI-M 01.-06.V.1991.

105. *Hippotion boerhaviae* (FABRICIUS, 1775)
IND-M 19.-24.VIII.1984, IND-B 31.X.-03.XI.1994.

106. *Hippotion scrofa* (BOISDUVAL, 1832)
AUS-F 22.-24.II.1996, AUS-S 19.X.1998.

107. *Hippotion balsaminae* (WALKER, 1856)
ANG-P 14.-23.XII.1985, GHA-TA 25.01.-04.II.1985, KAM-D 04.-12.I.1985, MAD-T 14.-16.III.1983.

108. *Hippotion roseipennis* (BUTLER, 1882)
MOC-P XII.1987, TAN-T 27.IX.1977.

109. *Hippotion rebeli* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
JEM-A 11.XI.1983.

110. *Hippotion irregularis* (WALKER, 1856)
GHA-TA 27.XII.1985-07.I.1986.

111. *Theretra nessus* (DRURY, 1773)
THA-LC 10.VIII.1999.

112. *Theretra latreillei lucasi* (WALKER, 1856)
PHI-M 04.-05.V.1995.

113. *Theretra incarnata* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903
PHI-M 04.-05.V.1995 und 17.-18.VIII.1996, SRI-C 04.-05.XII.1997.

114. *Theretra queenslandi* (Lucas, 1891)
AUS-S 09.-11.XI.1995.
115. *Theretra oldenlandiae oldenlandiae* (Fabricius, 1775)
PHI-M 04.-05.V.1995, PHI-M 17.-18.VIII.1996.
116. *Theretra capensis* (Linnaeus, 1764)
TAN-T 23.IV.1977.
117. *Theretra perkeo* Rothschild & Jordan, 1903
KON-P 14.-22.I.1985.
118. *Centroctena rutherfordi* (Druce, 1882)
GHA-TA 27.XII.1985-07.I.1986.
119. *Centroctena imitans* (Butler, 1882)
KEN-M 21.IV.1979 und 14.-18.X.1986.

Bemerkungen zur Artenliste

Nr. 18 *Pseudoclanis occidentalis* Rothschild & Jordan, 1903
Diese Art kann von der sehr ähnlichen *Pseudoclanis admatha* Pierre, 1985, meist nur durch Genitalvergleich sowie durch ihre Verbreitung in Westafrika und im Kongobecken sicher bestimmt werden.

Nr. 20 *Pseudoclanis boisduvali* (Aurivillius, 1898)
Der Falter ist bei D'Abrera (1986) abgebildet; leider nicht näher beschrieben oder kommentiert.

Nr. 33 *Isognathus rimosa* (Grote, 1865)
Dazu schreibt D'Abrera (1986): „Männchen (zwei Formen) wie abgebildet. Dieser sehr veränderliche Schwärmer ist (unnötigerweise) mit einer verschwenderischen Nomenklatur ausgestattet worden. Die verschiedenen Autoren forderten Rassenunterschiede als Rechtfertigung für ihre Aktionen. Aber keine einzige Form ist irgend einer einzigen Lokalität zugeordnet, mit der möglichen Ausnahme eines Einzelstücks von Kuba- beschrieben als *congratulans* Grote & Robinson. Ich konnte dieses Einzelstück in B.M. (N.H.) nicht finden, aber die Beschreibung verleitet mich zu glauben, daß es nur eine Form der typischen *rimosa* von Kuba ist."

Nr. 45 *Enyo lugubris* (Linnaeus, 1758)
Erwähnenswert ist ein Massenanflug an der Schiffsbeleuchtung am 23.X.1997 im Mündungsgebiet des Savannah-Flusses (Georgia/USA). Hier, und weiter draußen auf See, konnte ich innerhalb einer Stunde etwa 50 Falter dieser Art, die sich auf dem Schiff niederließen, feststellen. Begleitumstände waren starke ablandige Winde bis 5 Bft.

Nr. 52 *Cephonodes hylas* (Linnaeus, 1758)
Auch *hylas* wird als Wanderfalter angesehen. Am 14.V.1999 konnten mitten im Golf von Thailand, ca. 240 sm südlich von Laem Chabang/Thailand und ca. 120 sm östlich der Küstenlinie der Malaysischen Halbinsel, 7 stark abgeflogene *hylas* und 2 Falter von *M. sylvia* Bsd. gegen 16.00 Uhr an Deck und dann bis 20.00 Uhr an der Schiffsbeleuchtung gefunden werden. Die zurückgelegte Flugstrecke und das Erscheinen spätnachmittags weisen darauf hin, daß *hylas*

unter anderem ein tagfliegender Wanderfalter ist. In diesem Fall ist es schwierig zu sagen, woher die Falter gekommen sind und in welche Richtung sie wanderten, da zum Beobachtungszeitpunkt variable bzw. umlaufende Winde mit Stärken von 2 Bft auftraten. Einen Hinweis könnte die jahreszeitliche Großwetterlage mit den im Monat Mai vorherrschenden Winden geben. So liegt im Mai die intertropische Konvergenzzone mit tiefstem Luftdruck über Südasien. Deshalb ist der Südwestmonsun über dem Golf von Bengalen und dem Südchinesischen Meer bereits gut entwickelt. Dazwischen, im Golf von Thailand, herrschen von der Malaysischen Halbinsel ausgehende, ablandige Südwestwinde mit Stärken < 3 Bft, gemessen an der prozentualen Häufigkeit mit 60% aller Windbeobachtungen. Begünstigt durch diese mittleren Schwachwinde könnten die Wanderungen von hier ausgegangen sein, da auf der anderen Seite von Cambodia und Süd-Vietnam ausgehende Winde nach Südost ins Chinesische Meer abfließen. Im Hafen von Laem Chabang/Thailand machte sich der Südwest-Monsuneinfluß auch schon mit stetigem Seewind bemerkbar und damit eine Bestätigung dafür, daß der Südwest-Monsun die vorgegebene Richtung der Wanderungen bestimmt. An der Schiffsbeleuchtung erschienen keine von Land kommenden Nachtfalter mehr, auch keine kräftigen Flieger, wie z. B. Schwärmer. Vor etwa 25 Jahren, so kann ich mich erinnern, umrundeten beim Ansteuern von Mombasa/Kenia auf See tagsüber mehrere *hylas* das Schiff und ließen sich später auf dem Deck nieder.

Nr. 83 *Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758)
Daß dieser subtropisch-mediterran verbreitete Wanderfalter im gesamten palaearktischen Faunengebiet gefunden wird, ist seit langem bekannt. Ziemlich unsicher dagegen sind wohl die Kenntnisse und Angaben in der Fachliteratur darüber, wie weit die Falter auf ihren Wanderflügen nach Süden vordringen. So liest man „Nordafrika, nördliches Afrika, usw." Die seeseitigen Beobachtungen und Falterfunde im Mittelmeerraum waren immer von den vorherrschenden und für die entsprechenden Regionen charakteristischen, aber ablandigen Winden beeinflußt gewesen, – meistens weit entfernt von den Inseln oder vom Festland. Bemerkenswert ist das Erscheinen von *stellatarum* auf See am 11.X.1985, ca. 270 sm von der Küste entfernt in Höhe Casablanca/Marokko. Begleitarten waren eine Vielzahl weiterer Falter, die dem Artenspektrum der an Land vorkommenden Schmetterlinge entsprach. Obwohl sich darunter viele Wanderfalter befanden, wie z. B. *Rhodometra sacraria* L. (sehr häufig), *Hypena abyssinalis* GN.(vereinzelt), *Tarache gratiosa* GN. (vereinzelt), *Chloridea obsoleta* F. (1 F), *Chloridea peltigera* D. & S. (häufig), *Mythimna loreyi* DUP. (10 F), *Nomophila noctuella* D. & S. (5 F), *Porphyrinia parva* HBN. (5 F), *Udea ferrugalis* HBN. (8 F), *Lophoruza lithina* HOLL. (2 F), *Spodoptera exigua* D. & S. (häufig), *Agrotis segetis* HBN. (2 F) und viele andere mehr, kann eingeschätzt werden, daß landseitig migrierende und im Küstenbereich heimische Arten durch ablandige Winde so weit aufs Meer verfrachtet wurden. Ursache dafür waren die nach See abfließenden Luftmassen der HARMATTANS, charakterisiert durch eine bräunliche Trübung der Atmosphäre und erkennbar am feinen Staubniederschlag auf dem Schiff. Da die HARMATTANS über eine längere Zeitspanne wirken können, wurden seinerzeit im gesamten Seegebiet an der nordwest- und westafrikanischen Küste zwischen Freetown/Sierra Leone und Casablanca/Marokko über mehrere Tage lang anhaltende Verfrachtungen von Schmetterlingen und anderen Insekten festgestellt. Weit interessanter ist das Vordringen von *stellatarum* an der westafrikanischen Küste bis etwa 13° nördlicher Breite im November 1991, wo ich 30 sm nördlich von Banjul/Gambia 2 Falter am Licht fangen konnte. Dieses Vordringen so weit nach Süden war kein Einzelfall, denn 1997 war wohl für diese Art erneut ein Wanderjahr mit einigen Funden im Mittel-

meerraum, mit je einem Falter im Roten Meer in Höhe Jeddah/Saudi Arabien, bei 12° nördlicher Breite vor der Küste Jemens und 30 sm südlich der Küste Pakistans. Voraussetzungen für die Nachweise in diesen Seegebieten waren stets Landwind oder ablandige Winde.

Nr. 84 *Macroglossum* (?) *aesalon* MABILLE, 1879

Am 30.V.1991 fing ich auf der Überfahrt von Südafrika nach Madagaskar auf See, ca. 30 sm südöstlich der Insel, mehrere frische Falter einer Schwärmerart, die ich aufgrund der Verbreitung vorerst als *Macroglossum* (?) *aesalon* MAB. bestimmt habe. Die Artenzugehörigkeit bleibt Gegenstand weiterer Untersuchungen, zumal D'ABRERA (1986) Falter von *Macroglossum* (?) *acroglossum* (auf Seite 157 ein lädiertes ♂ (woher ?) und auf Seite 161 ein ♀ von Ceylon) abbildet, die äußerlich viel eher mit den von mir gefangenen *M.* (?) *aesalon* MAB. übereinstimmen. Als Begleitart konnte neben den Schwärmern ein Falter der Rainbow Tailed-moth (*Chrysiridia croesus* GERSTAECKER, 1871 = *Urania ripheus* var. *madagascariensis* LESSON, 1831) gefangen werden. Dieser periodisch auftretende Migrant lebt im küstennahen Flachland Madagaskars und Ostafrikas (Tansania, Mosambik, aber auch im Inland dieser Länder). Im Hafen von Tuamasina (Tamatave) erschienen dann als einzige Art weitere Falter von *M.* (?) *aesalon* MAB. an der Schiffsbeleuchtung. Bei den auf See festgestellten Schwärmern handelte es sich wohl um landseitig wandernde oder an den Arealgrenzen fluktuierende Falter, die von ablandigen Winden aufs Meer verfrachtet wurden. Denn in diesem südlichen Teil der Erdhalbkugel gibt es keinen erkennbaren Grund, der ein richtungsweisendes, vorbestimmtes Wanderverhalten ausgeprägt haben könnte.

Nr. 89 *Macroglossum sylvia* BOISDUVAL, [1875]

In der neueren Literatur findet man meist von Seeleuten stammende Hinweise, daß diese Art im Seegebiet der ostasiatischen Inselwelt über die Seestrassen hinweg zwischen den Inseln fluktuiert. Ein ganz natürlicher Vorgang, der als Wanderverhalten gewertet wird. Aktuelle Beobachtungen meinerseits können eine Charakterisierung als Wanderfalter bestätigen. So konnten 1999, weit draußen auf See im Golf von Thailand, weit über die normale Fluktuationszone hinaus, mehrere Falter von *M. sylvia* BOISDUVAL an der Schiffsbeleuchtung beobachtet und gefangen werden. Als Begleitart erschienen ebenfalls einige abgeflogene Falter von *Cephonodes hylas* LINNAEUS (siehe Nr. 52).

Nr.106 *Hippotion scrofa* (BOISDUVAL, 1832)

Die landseitigen Wanderung der ganzen Population der Bogong-Motten (*Agrotis infusa* BSD.) und die Verfrachtung auf See an der Ostküste Australiens konnte ich vom 17. bis zum 19. Oktober 1998 auf einer Schiffsreise zwischen Melbourne und Sydney beobachten (TABBERT, 2000). Auf der Überfahrt herrschten ablandige Winde mit Stärken von 5 bis 7 Bft. An der Schiffsbeleuchtung und auf den weiß gestrichenen Flächen der Aufbauten setzten sich tausende Schmetterlinge ab, darunter 5 Arten Rhophalocera, ca. 25 Arten Noctuidae, 5 Arten Geometridae, 4 Spinnerartige und 2 Arten Sphingidae sowie einige Micros. Der Anflug verstärkte sich noch bis Erreichen Sydney und hier fanden sich die ersten Schwärmer von *H. scrofa* BSD. ein. Im Laufe des Tages erschienen etwa 300 *H. scrofa* BSD. sowie 3 Falter von *H. celerio* L. Im Hafen von Sydney verschwanden die Schwärmer allmählich, doch unterschiedliche Noctuiden-Arten ballten sich zwecks Überwinterung an geschützten und dunklen Stellen zu Haufen zusammen. In diesem Zustand behielten wir diese Überwinterer, anfangs massenweise und später vereinzelt, noch etwa 3 Wochen bis Singapore an Bord.

Literatur:

D'Abrera, B. (1986): Sphingidae Mundi. Hawk moth of the world. – E. W. Classey Ltd., Faringdon, UK.

Diehl, E. W. (1980): Heterocera Sumatrana, Bd. **1** Sphingidae. – Distributor E. W. Classey Ltd. London.

Hogenes, W., & C. G. Treadaway (1998): The Sphingidae (Lep.) of the Philippines. Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, Suppl. **17**: 17–132.

Inoue, H., Kennett, R. D. & I. J. Kitching (1997): Moths of Thailand, vol. 2, Sphingidae. – Bangkok, Chok Chai Press/Brothers of St. Gabriel in Thailand.

Kitching, I. J. & J.-M. Cadiou (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). – Cornell University Press, Ithaca & London.

Tabbert, H. (2000): Schmetterlingsbeobachtungen auf See 1998. – Atalanta **31** (3/4):511–514.

Anschrift des Verfassers

Heinz Tabbert
Kranichbogen 19
D-18442 Negast